

Hochschule Mittweida  
University of Applied Sciences

**Studienordnung**  
**für den Masterstudiengang**  
**Maschinenbau**  
**an der Hochschule Mittweida**  
**Fakultät Maschinenbau**  
**Vom 12.04.2011**

Auf Grund von § 13 Abs. 4 Satz 2, § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 10. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 900), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 26. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 375, 377) geändert worden ist, erlässt die Hochschule Mittweida, nachfolgend HSMW genannt, diese Studienordnung als Satzung.

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziel
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Eignungstest
- § 5 Auswahl und Zulassung
- § 6 Studienbeginn, Regelstudienzeit
- § 7 Aufbau des Studiums
- § 8 Studieninhalte
- § 9 Studienablaufplan
- § 10 Modulhandbuch
- § 11 Tutorien
- § 12 Studienberatung
- § 13 Übergangsbestimmungen
- § 14 Inkrafttreten und Außerkrafttreten

## § 1

### Geltungsbereich

Diese Studienordnung legt auf der Grundlage der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau an der HSMW Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums einschließlich des eingeordneten Forschungsmoduls fest und empfiehlt eine zeitliche Abfolge des Studienablaufs, bei dessen Beachtung der „Master of Engineering“ (M.Eng.) als berufsqualifizierender Hochschulabschluss innerhalb der Regelstudienzeit erreicht werden kann.

## § 2

### Studienziel

- (1) Der Master of Engineering Maschinenbau ist befähigt, komplexe Probleme aus verschiedenen Bereichen des Maschinenbaus sachgerecht und kritisch zu analysieren, mit wissenschaftlichen Methoden technische Modelle zu entwickeln und technisch hochwertige Lösungen zu entwerfen und zu beurteilen.
- (2) Durch eigene Projekte, Belegarbeiten und Vorträge werden die Studenten dieses Studienganges zur selbstständigen wissenschaftlichen Tätigkeit, zur ganzheitlichen Behandlung des technischen Problems aus konstruktiver, fertigungstechnischer und fertigungsorganisatorischer Sicht und zur Anwendung moderner CAD- und CAE-Techniken befähigt.
- (3) Der Absolvent hat spezielle Kenntnisse in mathematisch-naturwissenschaftlichen und Ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen und vertiefende Kenntnisse in Konstruktion, Fertigung sowie Werkstofftechnik/ Oberflächentechnik. Dem entsprechend ist im Studiengang eine Spezialisierung in den zu wählenden Studienschwerpunkten Konstruktion, Fertigungstechnik und Werkstofftechnik/ Oberflächentechnik vorgesehen, die zur Entwicklung erweiterter Kompetenzen und Fähigkeiten auf diesen Tätigkeitsfeldern beitragen.
- (4) Entsprechend der Studienschwerpunkte werden folgende Qualifikationen erreicht:
  1. Kompetenzen bei der Verwendung spezieller Werkstoffe (Keramiken, duromere und thermoplastische Kunststoffe, Verbundwerkstoffe) und deren Prüfung,
  2. Kompetenzen in der Prüfung von Bauteilen und in der Schadensanalyse,
  3. Kenntnisse und vor allem praktische Fähigkeiten in Schweißtechnik und Schweißkonstruktion, die die Grundlage einer weiteren Qualifizierung zum Schweißfachingenieur darstellen,
  4. Qualitätssichernde Kompetenzen,
  5. Kompetenzen in der Anwendung moderner Konstruktionsmethoden der Module FEM und Softwaretechnik für Ingenieure,
  6. Spezialisierung in der Konstruktion komplexer Maschinensysteme im Modul Maschinenkonstruktion,
  7. Visualisierung technischer Gebilde im Modul Computervisualisierung,
  8. Praktische Fähigkeiten in der Anwendung für den Maschinenbau typischer Fertigungsverfahren im Modul Maschinenlabor,

9. Kompetenzen bei der Anwendung spezieller Fertigungsverfahren, hier der Laserbearbeitung,
  10. Kompetenzen auf dem Gebiet der Fertigungsorganisation der Module Produktionsorganisation, Arbeitswissenschaften/ Arbeitssteuerung und Produktionsinformatik/ Trainingsfabrik,
  11. Fachkompetenzen der Werkstoff- und Oberflächentechnik in den Modulen Korrosion/ Verschleißschutz, harte Schichten (CVD, PVD, Nitrieren usw.), Vor-Zwischen- und Nachbehandlung, metallische Schichten, Galvanotechnik, Nichtmetallschichten und Prüfmethode für Schichten,
  12. Fachübergreifende Kompetenzen im Modul Management/ Recht.
- (5) Die Hochschule unterstützt das Ziel der Integration behinderter Menschen. Den Studierenden wird das für die Schaffung von Barrierefreiheit (§ 3 SächsIntegrG) erforderliche Wissen vermittelt.

### **§ 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Der Masterstudiengang Maschinenbau ist ein konsekutiver Studiengang.
- (2) Das Studium im Masterstudiengang Maschinenbau kann aufnehmen, wer einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in der Fachrichtung Maschinenbau oder in einem einschlägigen ingenieurwissenschaftlichen Studiengang oder einen durch eine Rechtsvorschrift, die HSMW oder von einer zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Abschluss nachweisen kann.
- (3) Staatsangehörige eines anderen Mitgliedstaates der Europäischen Union sind Deutschen gleichgestellt, wenn die für das Studium erforderlichen deutschen Sprachkenntnisse nachgewiesen werden. Rechtsvorschriften, die weitere Personen Deutschen gleichstellen, bleiben unberührt. Angehörige von Staaten, die nicht Mitglied der Europäischen Union sind und einen ausländischen Bildungsnachweis besitzen, können zugelassen werden, sofern sie eine vergleichbare Qualifikation nachweisen. Die HSMW prüft die Vergleichbarkeit im Rahmen des Zulassungsverfahrens, sie kann vom Studienbewerber die Vorlage einer gutachterlichen Stellungnahme einer von Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst anerkannten Gutachterstelle für ausländische Bildungsnachweise verlangen.
- (4) Für den Masterstudiengang Maschinenbau ist eine mindestens achtwöchige ingenieurpraktische Tätigkeit nachzuweisen. Diese kann innerhalb des Studiums, das zum Abschluss nach Absatz 2 führte, geleistet worden sein. Bewerber, die die erforderliche praktische Tätigkeit nicht nachweisen können, haben diese bis zum Ende des zweiten Semesters nachzuholen.

### **§ 4**

#### **Eignungstest**

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist das erfolgreiche Ablegen eines gebührenfreien Eignungstestes, bei dem die studienbezogene Eignung und die unbedingt erforderlichen fachlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Masterstudium überprüft werden. Der Eignungstest dient dem Ziel, besonders motivierte und qualifizierte Bewerber in dem Masterstudiengang zusammenzu-

führen und dadurch ihre Ausbildungssituation und ihre Berufschancen zu verbessern. Bewerber für den Masterstudiengang Maschinenbau reichen ihre Bewerbung zusammen mit einem tabellarischen Lebenslauf und einem Motivationsbrief, in dem sie ihren Studienwunsch begründen, jeweils bis 15.7. des Jahres des Studienbeginns im Sekretariat der Fakultät Maschinenbau ein. Die Zulassung zum Eignungstest erfolgt durch Mitteilung des Termins zur Durchführung des Eignungstests.

- (2) Das Verfahren zur Feststellung der studienbezogenen Eignung wird einmal jährlich im September durchgeführt.
- (3) Für deutsche Studienbewerber erfolgt der Eignungstest in Form eines Eignungsgespräches mit einer Dauer von 20 bis 40 Minuten. Für ausländische Studienbewerber werden ein schriftlicher und ein mündlicher Eignungstest durchgeführt. Dabei soll neben der studienbezogenen Eignung auch die Feststellung der deutschen Sprachkenntnisse erfolgen. § 3 Abs. 3 gilt entsprechend.
- (4) Der Eignungstest ist bestanden, wenn er mit „geeignet“ bewertet wurde. Das Nichtbestehen wird mit der Bewertung „nicht geeignet“ ausgedrückt.
- (5) Das Ergebnis des Eignungstestes wird dem Bewerber rechtzeitig vor Studienbeginn vom Prüfungsausschuss der Fakultät Maschinenbau schriftlich mitgeteilt. Eine Wiederholung des Eignungstests ist zum Verfahrenstermin des folgenden Jahres möglich. Die Anzahl der Wiederholungen ist nicht beschränkt.
- (6) Zur Durchführung des Eignungstests wird für jeden Termin vom Prüfungsausschuss der Fakultät Maschinenbau eine Kommission gebildet. Dieser Kommission gehören mindestens zwei Professoren der Fakultät Maschinenbau der HSMW sowie eine weitere Person als Protokollführer an. Den Vorsitz der Kommission führt ein aus dieser Gruppe gewählter Professor. Vor Beginn des Eignungstests haben die Mitglieder der Kommission das Recht zu verlangen, dass sich die Bewerber ausweisen. Die Kommission berät und beschließt in nichtöffentlicher Sitzung.

## **§ 5**

### **Auswahl und Zulassung**

Die Zulassung erfolgt durch das Referat Studienberatung & Zulassung der HSMW. Übersteigt die Zahl der Studienbewerber die verfügbaren Studienplätze, so erfolgt die Auswahl nach sachgerechten Kriterien.

## **§ 6**

### **Studienbeginn, Regelstudienzeit**

- (1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden, sofern genügend geeignete Bewerbungen vorliegen und nicht abweichende Festlegungen vom Fakultätsrat beschlossen werden.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des Forschungsmoduls sowie der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit und deren Verteidigung vier Semester.

## **§ 7**

### **Aufbau des Studiums**

Das Studium ist modular aufgebaut. Es setzt sich aus drei theoretischen Studiensemestern und dem Forschungsmodul zusammen und endet im vierten Semester nach Anfertigung der Masterarbeit mit deren Verteidigung in einem Kolloquium. Das Leistungspunktsystem entspricht dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – ECTS).

## **§ 8**

### **Studieninhalte**

Die Inhalte und Lehrziele der einzelnen Module des Studiums sowie die jeweiligen Voraussetzungen sind dem Studienablaufplan (Anlage) und den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs zu entnehmen.

## **§ 9**

### **Studienablaufplan**

- (1) Für das Studium gilt der Studienablaufplan (Anlage). Er enthält:
  1. die zeitliche Aufteilung der Wochenstunden je Modul und Semester einschließlich Prüfungsart, Prüfungsdauer, Gewichtung und Credits;
  2. die Bezeichnung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart und die Art der Prüfungen;
  3. die empfohlene zeitliche Abfolge der Module.
- (2) Die im Studienablaufplan angebotenen Module sind entweder Pflicht-, Wahlpflicht- oder Zusatzmodule:
  1. Pflichtmodule sind die Module des Studienganges, die für alle Studenten verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtmodule aus dem Katalog der Wahlpflichtmodule sind die Module des Studienganges, die alternativ angeboten werden. Die vom Studenten gewählten Module werden als Pflichtmodule behandelt.
  3. Zusatzmodule sind fakultative Lehrangebote, die dem Studenten zur Ergänzung, Vervollkommnung, Vertiefung oder Spezialisierung dienen und freiwillig belegt werden können.
- (3) Die Studienordnung kann innerhalb einzelner Module Wahlmöglichkeiten vorsehen.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass alle vorgesehenen studiengangsbezogenen Wahlpflicht- und/oder Zusatzmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Das gilt auch für Lehrveranstaltungen mit nicht ausreichender Teilnehmerzahl.

## **§ 10**

### **Modulhandbuch**

- (1) Mit Beschluss des Fakultätsrates der Fakultät Maschinenbau wird für diesen Studiengang ein verbindliches Modulhandbuch erstellt. Dieses muss in Inhalt und Aufbau den Rahmenvorgaben für die Einführung von Leistungspunktsystemen

und die Modularisierung von Studiengängen (Beschluss der KMK vom 15.09.2000 i.d.F. vom 22.10.2004) entsprechen.

- (2) Im Modulhandbuch ist für jedes Modul eine Modulbeschreibung vorzunehmen, die mindestens enthalten soll:
1. Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls,
  2. Lehrformen,
  3. Voraussetzungen für die Teilnahme,
  4. Verwendbarkeit des Moduls,
  5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten,
  6. Leistungspunkte und Noten,
  7. Häufigkeit des Angebotes von Modulen,
  8. Arbeitsaufwand,
  9. Dauer der Module.

Das Modulhandbuch wird im Internet veröffentlicht.

### **§ 11 Tutorien**

Zur Unterstützung der Studenten, insbesondere der Studienanfänger, werden Tutorien im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten angeboten und durch Aushang in der Fakultät bekannt gemacht. In Tutorien wird in kleinen Arbeitsgruppen der Stoff von Vorlesungen und Übungen unter Anleitung des zuständigen Hochschullehrers anhand von Aufgaben und Fällen vertieft.

### **§ 12 Studienberatung**

Studenten, die bis zum Beginn des dritten Semesters noch keine Prüfungsleistung erbracht haben, müssen im dritten Semester an einer Studienberatung teilnehmen.

### **§ 13 Übergangsbestimmungen**

Für Studenten, die ihr Studium an der HSMW vor Inkrafttreten dieser Ordnung aufgenommen haben gilt die Studienordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau an der Hochschule Mittweida vom 2. Dezember 2009 fort.

### **§ 14 Inkrafttreten und Außerkrafttreten**

Diese Studienordnung tritt am 1. September 2011 in Kraft. Sie wird im Internetportal [www.hs-mittweida.de/ordnungen](http://www.hs-mittweida.de/ordnungen) veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau an der Hochschule Mittweida vom 2. Dezember 2009 außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Fakultätsratsbeschlusses vom 08. April 2011, dem am 6. April 2011 hergestellten Benehmen mit dem Senat und der Genehmigung des Rektorates vom 12. April 2011.

Mittweida, den 12.04.2011

Der Rektor  
der Hochschule Mittweida



Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Lothar Otto